

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number : 2002-199026
 (43) Date of publication of application : 12. 07. 2002

(51) Int. Cl.

H04L 12/66
 H04M 3/00
 H04M 3/42
 H04M 3/493
 H04M 11/00

(21) Application number : 2000-399300

(71) Applicant : TOSHIBA CORP

(22) Date of filing : 27. 12. 2000

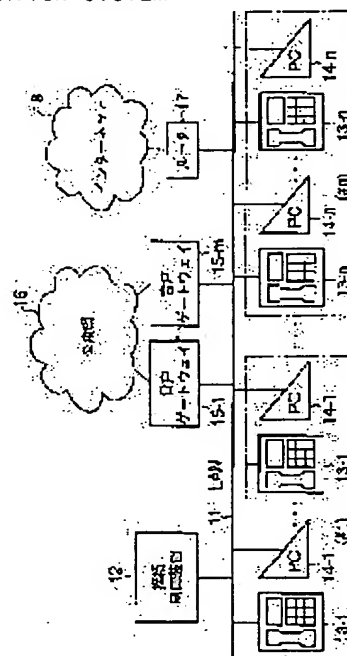
(72) Inventor : SATO SHUICHI

(54) METHOD FOR LINKING COMMUNICATION TERMINAL WITH INFORMATION PROCESSOR, COMPUTER READABLE STORAGE MEDIUM WITH LINKING PROGRAM STORED THEREIN AND COMMUNICATION SYSTEM

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To easily provide a service function that a communication terminal does not have.

SOLUTION: IP (Internet Protocol) telephone sets 13-1 to 13-n as a communication terminal and PCs (personal computer) 14-1 to 14-n corresponding to the IP telephone sets 13-1 to 13-n respectively are provided and interconnected by a LAN 11, and a PC 14-i (i=1 to n) is linked with its corresponding IP telephone set 13-i by the control of its corresponding PC 14-i.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C) ; 1998, 2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-199026

(P2002-199026A)

(43) 公開日 平成14年7月12日 (2002.7.12)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード* (参考)
H 0 4 L 12/66		H 0 4 L 12/66	B 5 K 0 1 5
H 0 4 M 3/00		H 0 4 M 3/00	A 5 K 0 2 4
	3/42	3/42	D 5 K 0 3 0
	3/493	3/493	E 5 K 0 5 1
			5 K 1 0 1
審査請求 未請求 請求項の数16 O L (全 14 頁) 最終頁に続く			

(21) 出願番号 特願2000-399300(P2000-399300)

(22) 出願日 平成12年12月27日 (2000.12.27)

(71) 出願人 000003078

株式会社東芝

東京都港区芝浦一丁目1番1号

(72) 発明者 佐藤 修一

東京都府中市東芝町1番地 株式会社東芝
府中事業所内

(74) 代理人 100058479

弁理士 鈴江 武彦 (外6名)

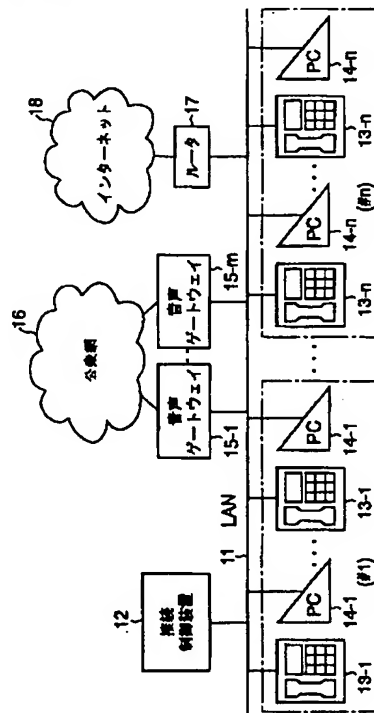
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 通信端末・情報処理機器連携方法、連携プログラムを記憶したコンピュータ読み取り可能な記憶媒体及び通信システム

(57) 【要約】

【課題】 通信端末にはないサービス機能を簡単に提供できるようにする。

【解決手段】 通信端末としてのIP電話機13-1～13-nと、当該IP電話機13-1～13-nにそれぞれ対応するPC(パーソナルコンピュータ)14-1～14-nとを設けてLAN11により相互接続し、PC14-i(i=1～n)の制御により、当該PC14-iと対応するIP電話機13-iとを連携させる。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 音声通信またはマルチメディア通信が可能な複数の通信端末と、呼の接続及び転送を含む各種通信サービスを行う接続制御装置とがネットワークに接続された通信システムに適用され、前記複数の端末のうちの予め定められた端末を自身と連携する連携端末として制御する、前記ネットワークに接続された情報処理機器における通信端末・情報処理機器連携方法であって、発信元端末からの発信要求に応じて前記接続制御装置から送出された発信元を示す発信元識別情報が設定された着信情報を含む着信要求が前記情報処理機器に着信した場合に、前記着信情報を所定のアプリケーションに通知すると共に、当該要求の着信と同時に、または当該要求を含む複数の要求の着信の場合に回答先となる発信元端末を選択した後に、前記連携端末に着信要求を送出するステップと、
回答する着信が選択されると、前記発信元端末との間、及び前記連携端末との間でそれぞれ通信路を確立する処理を行うステップと、
前記通信路の確立後、前記発信元端末には前記連携端末との間で通信を行うのに必要な通信路情報を送出し、前記連携端末には前記発信元端末との間で通信を行うのに必要な通信路情報を送出することにより、前記連携端末と前記発信元端末との間で通信を行わせるステップとを具備することを特徴とする通信端末・情報処理機器連携方法。

【請求項 2】 発信時に発信先端末を選択して、その選択した発信先端末への発信処理を行うステップと、
前記発信先端末に対する発信処理と同時に、または前記発信先端末の呼び出し中に、または前記発信先端末からの応答後に、前記連携端末に対する発信処理を行うステップと、
前記発信先端末からの応答後で且つ前記連携端末からの応答後に、前記発信先端末には前記連携端末との間で通信を行うのに必要な通信路情報を送出し、前記連携端末には前記発信先端末との間で通信を行うのに必要な通信路情報を送出することにより、前記連携端末と前記発信先端末との間で通信を行わせるステップとを更に具備することを特徴とする請求項 1 記載の通信端末・情報処理機器連携方法。

【請求項 3】 音声通信またはマルチメディア通信が可能な複数の通信端末と、呼の接続及び転送を含む各種通信サービスを行う接続制御装置とがネットワークに接続された通信システムに適用され、前記複数の端末のうちの予め定められた端末を自身と連携する連携端末として制御する、前記ネットワークに接続された情報処理機器における通信端末・情報処理機器連携方法であって、発信元端末からの発信要求に応じて前記接続制御装置から送出された発信元を示す発信元識別情報が設定された着信情報を含む着信要求が前記情報処理機器に着信した

場合に、前記着信情報を所定のアプリケーションに通知すると共に、当該要求の着信と同時に、または当該要求を含む複数の要求の着信の場合には回答先選択後に、前記連携端末に着信するステップと、
回答する着信が選択されると、前記発信元端末との間、及び前記連携端末との間でそれぞれ通信路を確立する処理を行うステップと、
前記通信路の確立後、前記発信元端末と前記連携端末との間で授受される音声パケットを中継するステップとを具備することを特徴とする通信端末・情報処理機器連携方法。

【請求項 4】 発信時に発信先端末を選択して、その選択した発信先端末への発信処理を行うステップと、
前記発信先端末に対する発信処理と同時に、または前記発信先端末の呼び出し中に、または前記発信先端末からの応答後に、前記連携端末に対する発信処理を行うステップと、
前記発信先端末からの応答後で且つ前記連携端末からの応答後に、前記発信先端末と前記連携端末との間で授受される音声パケットを中継するステップとを更に具備することを特徴とする請求項 3 記載の通信端末・情報処理機器連携方法。

【請求項 5】 音声通信またはマルチメディア通信が可能な複数の通信端末と、呼の接続及び転送を含む各種通信サービスを行う接続制御装置とがネットワークに接続された通信システムに適用され、前記複数の端末のうちの予め定められた端末を自身と連携する連携端末として制御する、前記ネットワークに接続された情報処理機器における通信端末・情報処理機器連携方法であって、
発信元端末からの発信要求に応じて前記接続制御装置から送出された発信元を示す発信元識別情報が設定された着信情報を含む着信要求が前記情報処理機器に着信した場合に、前記着信情報を所定のアプリケーションに通知すると共に、その着信に対して応答した後、前記発信元端末との間で通信路を確立する処理を行うステップと、
前記通信路の確立後に前記連携端末に着信要求を送出するステップと、
前記連携端末での着信処理の後、前記発信元端末に前記連携端末への転送を要求して、前記発信元端末と前記連携端末との間で通信させるステップとを具備することを特徴とする通信端末・情報処理機器連携方法。

【請求項 6】 発信時に発信先端末を選択して、その選択した発信先端末への発信処理を行うステップと、
前記発信処理に対する前記発信先端末からの応答後に、前記発信先端末との間で通信路を確立する処理を行うステップと、
前記通信路の確立後に前記連携端末に対する発信処理を行うステップと、
前記連携端末に対する発信処理の後、前記発信先端末に前記連携端末への転送を要求して、前記発信元端末と前

3

記連携端末との間で通信させるステップとを更に具備することを特徴とする請求項5記載の通信端末・情報処理機器連携方法。

【請求項7】 音声通信またはマルチメディア通信が可能な複数の通信端末と、前記各通信端末毎に設けられ、当該端末を自身と連携する連携端末として制御する情報処理機器と、呼の接続及び転送を含む各種通信サービスを行う接続制御装置とがネットワークに接続された通信システムに適用される、通信端末と情報処理機器とを連携させる通信端末・情報処理機器連携方法であって、発信元端末からの発信要求に応じて前記接続制御装置から送出された発信元を示す発信元識別情報が設定された着信情報を含む着信要求が前記情報処理機器に着信した場合に、前記着信情報を所定のアプリケーションに通知すると共に、その着信に対して前記情報処理機器により応答した後、前記情報処理機器と前記発信元端末との間で通信路を確立する処理を行うステップと、前記通信路の確立後に前記情報処理機器から前記連携端末に着信要求を送出するステップと、前記連携端末での着信処理の後、前記接続制御装置から前記発信元端末に前記連携端末への転送を要求して、前記発信元端末と前記連携端末との間で通信させるステップとを具備することを特徴とする通信端末・情報処理機器連携方法。

【請求項8】 発信時に前記情報処理機器により発信先端末を選択して、その選択した発信先端末への発信処理を行うステップと、前記発信処理に対する前記発信先端末からの応答後に、前記情報処理機器と前記発信先端末との間で通信路を確立する処理を行うステップと、前記通信路の確立後に前記情報処理機器から前記発信先端末に対する発信処理を行うステップと、前記接続制御装置から前記発信先端末に前記連携端末への転送を要求して、前記発信先端末と前記連携端末との間で通信させるステップとを更に具備することを特徴とする請求項7記載の通信端末・情報処理機器連携方法。

【請求項9】 音声通信またはマルチメディア通信が可能な複数の通信端末と、前記各通信端末毎に設けられ、当該端末を自身と連携する連携端末として制御する情報処理機器と、呼の接続及び転送を含む各種通信サービスを行う接続制御装置とがネットワークに接続された通信システムに適用される、通信端末と情報処理機器とを連携させる通信端末・情報処理機器連携方法であって、発信元端末からの発信要求に応じて前記接続制御装置から送出された発信元を示す発信元識別情報が設定された着信情報を含む着信要求が前記情報処理機器に着信した場合に、前記着信情報を所定のアプリケーションに通知すると共に、その着信に対して前記情報処理機器により応答した後、前記情報処理機器と前記発信元端末との間で通信路を確立する処理を行うステップと、

4

前記通信路確立前に前記接続制御装置から前記発信元端末に前記連携端末への転送を要求して、前記発信元端末と前記連携端末との間で通信させるステップとを具備することを特徴とする通信端末・情報処理機器連携方法。

【請求項10】 発信時に前記情報処理機器により発信先端末を選択して、その選択した発信先端末への発信処理を行うステップと、

前記発信処理に対する前記発信先端末からの応答後に、前記情報処理機器と前記発信先端末との間で通信路を確立する処理を行うステップと、

前記通信路確立前に前記接続制御装置から前記発信先端末に前記連携端末への転送を要求して、前記発信先端末と前記連携端末との間で通信させるステップとを更に具備することを特徴とする請求項9記載の通信端末・情報処理機器連携方法。

【請求項11】 音声通信またはマルチメディア通信が可能な複数の通信端末と、前記各通信端末毎に設けられ、当該端末を自身と連携する連携端末として制御する情報処理機器と、前記通信端末及び当該端末と連携する前記情報処理機器との対応情報が登録される管理テーブルを有し、呼の接続及び転送を含む各種通信サービスを行う接続制御装置とがそれぞれネットワークに接続された通信システムに適用される、通信端末と情報処理機器とを連携させる通信端末・情報処理機器連携方法であって、

発信元端末からの発信要求が前記接続制御装置に着信した場合、当該発信要求で指定される着信先の情報に基づいて前記管理テーブルを参照することで、着信先の連携端末と対応する情報処理機器を特定し、当該連携端末及び情報処理機器の双方に前記接続制御装置から着信要求を送出するステップと、

前記接続制御装置からの着信要求を受けて前記連携端末から応答を返すステップと、

前記連携端末からの応答を受けて前記接続制御装置により前記発信元端末と前記連携端末との間で通信を行わせるステップと、

前記接続制御装置からの着信要求を受けて前記情報処理機器により当該要求に基づく表示サービスを行うステップとを具備することを特徴とする

【請求項12】 前記発信先端末の選択は、発信者と当該発信者が利用する通信端末に割り当てられた識別情報とのリストを登録した発信者データベースに基づいて発信先候補の一覧を表示し、その一覧から利用者に発信先端末を指定させることで行われることを特徴とする請求項2、請求項4、請求項6、請求項8または請求項10のいずれかに記載の通信端末・情報処理機器連携方法。

【請求項13】 前記アプリケーションに通知された着信情報に基づき当該アプリケーションにより通信履歴を表示するステップを更に具備することを特徴とする請求項1、請求項3、請求項5、請求項7または請求項9の

いずれかに記載の通信端末・情報処理機器連携方法。

【請求項 14】 前記アプリケーションに通知された着信情報に基づき当該アプリケーションにより、発信者と当該発信者が利用する通信端末に割り当てられた識別情報とのリストを登録した発信者データベースを参照して発信者に関する情報を表示するステップを更に具備することを特徴とする請求項 1、請求項 3、請求項 5、請求項 7 または請求項 9 のいずれかに記載の通信端末・情報処理機器連携方法。

【請求項 15】 音声通信またはマルチメディア通信が可能な複数の通信端末と、前記各通信端末毎に設けられ、当該端末を自身と連携する連携端末として制御する情報処理機器と、呼の接続及び転送を含む各種通信サービスを行う接続制御装置とがネットワークに接続された通信システム内の前記情報処理機器に、発信元端末からの発信要求に応じて前記接続制御装置から送出された発信元を示す発信元識別情報が設定された着信情報を含む着信要求が前記情報処理機器に着信した場合に、前記着信情報を所定のアプリケーションに通知すると共に、当該要求の着信と同時に、または当該要求を含む複数の要求の着信の場合に回答先となる発信元端末を選択した後に、前記連携端末に着信要求を送出するステップと、

回答する着信が選択されると、前記発信元端末との間、及び前記連携端末との間でそれぞれ通信路を確立する処理を行うステップと、

前記通信路の確立後、前記発信元端末には前記連携端末との間で通信を行うのに必要な通信路情報を送出し、前記連携端末には前記発信元端末との間で通信を行うのに必要な通信路情報を送出することにより、前記連携端末と前記発信元端末との間で通信を行わせるステップとを実行させる連携プログラムを記憶した記憶媒体。

【請求項 16】 音声通信またはマルチメディア通信が可能な複数の通信端末と、前記各通信端末にそれぞれ対応して設けられる情報処理機器と、呼の接続及び転送を含む各種通信サービスを行う接続制御装置と、前記通信端末、前記情報処理機器、及び前記接続制御装置を相互接続するネットワークとを具備し、前記接続制御装置は、前記各通信端末と当該通信端末に対応する情報処理機器との対応関係を管理する管理テーブルと、発信元端末からの発信要求を着信した場合、当該要求と前記管理テーブルとに基づいて着信先の情報処理機器を選択して、その選択した情報処理機器に対して発信元を示す発信元識別情報が設定された着信情報を含む着信要求を送出する第 1 の接続制御手段とを備え、前記情報処理機器は、対応する前記通信端末を自身と連携する連携端末として

登録する連携端末登録手段と、

発信者と当該発信者が利用する通信端末に割り当てられた識別情報とのリストを登録した発信者データベースと、前記接続制御装置を介して発信元端末または発信先端末との間の発信信制御を含む呼の接続制御を行う第 2 の接続制御手段であって、発信時には、前記発信者データベースに基づいて発信先候補の一覧を表示して、利用者の操作に従い発信先を選択する手段と、前記接続制御装置からの着信要求の着信時には、着信情報を所定のアプリケーションに通知すると共に、当該要求の着信と同時に、または当該要求を含む複数の要求の着信の場合に回答先となる発信元端末を選択した後に、前記連携端末に着信要求を送出する手段と、発信元端末または発信先端末と前記連携端末とに対して、互いの通信に必要な通信路情報を送出する手段とを有する第 2 の接続制御手段とを備えていることを特徴とする通信システム

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ネットワークに接続して使用される電話端末、マルチメディア端末等の通信端末と情報処理機器とを連携させるための連携方法を適用する通信システムに係り、特に通信端末にない機能を提供するのに好適な通信端末・情報処理機器連携方法、連携プログラムを記憶したコンピュータ読み取り可能な記憶媒体及び通信システムに関する。

【0002】

【従来の技術】ネットワークに接続された機器間の通信に用いられる通信プロトコルの代表的なものに、TCP (Transmission Control Protocol) / IP (Internet Protocol) と呼ばれる通信プロトコルがある。この TCP / IP プロトコルを適用するネットワークは IP ネットワークと呼ばれる。

【0003】近年、IP ネットワークに接続して使用する通信機器、例えば音声通信のための通信端末である IP 電話機 (IP 電話端末) や、音声・画像等のマルチメディア通信のための通信端末である IP マルチメディア端末が出現している。この種の通信端末は、2 者接続、保留、転送などの機能を有していることから、オフィス等において構内交換機を設けることなく容易に設置できる。そこで近時は、IP 電話機、或いは IP マルチメディア端末をオフィスだけでなくコールセンター等で利用するようになってきている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】IP 電話機、或いは IP マルチメディア端末等の通信端末をコールセンターやオフィスで使用するには、当該端末に通信履歴の表示機能、複数着信機能などの高機能が要求される。しかしながら、この種の通信端末は現時点では、上記した 2 者接続、保留、転送などの基本機能しか提供しておらず、コ

ールセンターやオフィスで使用するには機能不足である。

【0005】本発明は上記事情を考慮してなされたものでその目的は、ネットワークに接続して用いられる通信端末と連携することで、当該通信端末にはないサービス機能が簡単に提供できる通信端末・情報処理機器連携方法、連携プログラムを記憶したコンピュータ読み取り可能な記憶媒体、及び通信システムを提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明は、音声通信またはマルチメディア通信が可能な複数の通信端末と、呼の接続及び転送を含む各種通信サービスを行う接続制御装置とがネットワークに接続された通信システムに適用され、上記複数の端末のうちの予め定められた端末を自身と連携する連携端末として制御する、ネットワークに接続された情報処理機器における通信端末・情報処理機器連携方法であって、発信元端末からの発信要求に応じて上記接続制御装置から送出された発信元識別情報が設定された着信情報を含む着信要求が上記情報処理機器に着信した場合の当該情報処理機器の処理手順として、上記着信情報を所定のアプリケーションに通知すると共に、当該要求の着信と同時に、または当該要求を含む複数の要求の着信の場合に应答先となる発信元端末を選択した後に、自身の連携端末に着信要求を送出するステップと、应答する着信が選択されると、発信元端末との間、及び連携端末との間でそれぞれ通信路を確立する処理を行うステップと、この通信路の確立後、発信元端末には連携端末との間で通信を行うのに必要な通信路情報を送出し、連携端末には発信元端末との間で通信を行うのに必要な通信路情報を送出することにより、連携端末と発信元端末との間で通信を行わせるステップとを備えたことを特徴とする。

【0007】このような構成においては、連携端末（通信端末）と当該端末に対応付けられている情報処理機器とを連携させることができるため、通信端末にはないサービス機能、例えば発信元端末からの発信要求時にアプリケーションに通知される着信情報に基づく着信履歴表示機能、複数着信時の制御機能等を情報処理機器により提供することが可能となる。

【0008】また本発明は、発信時における情報処理機器の処理手順として、発信先端末を選択して、その選択した発信先端末への発信処理を行うステップと、発信先端末に対する発信処理と同時に、または発信先端末の呼び出し中に、または発信先端末からの应答後に、連携端末に対する発信処理を行うステップと、発信先端末からの应答後で且つ連携端末からの应答後に、発信先端末には連携端末との間で通信を行うのに必要な通信路情報を送出し、連携端末には発信先端末との間で通信を行うのに必要な通信路情報を送出することにより、連携端末と

発信先端末との間で通信を行わせるステップとを備えたことを特徴とする。

【0009】このように、発信時にも、連携端末（通信端末）と当該端末に対応付けられている情報処理機器とを連携させることができるため、通信端末にはないサービス機能、例えば発信先端末を発信先候補の一覧の中から利用者に選択させる機能等を情報処理機器により提供することが可能となる。このためには、発信者と当該発信者が利用する通信端末に割り当てられた識別情報とのリストを登録した発信者データベースを用意し、当該データベースに基づいて発信先候補の一覧を表示して利用者に発信先端末を指定させればよい。

【0010】なお、上記のように、発信元端末または発信先端末と連携端末とに通信路情報を送出する代わりに、発信元端末または発信先端末と連携端末との間で授受される音声パケットを情報処理機器で中継する、即ち一方の端末からの音声パケットを情報処理機器にて一旦受信して他方の端末に送出するようにしてもよい。

【0011】また、情報処理機器に呼の転送機能を持たせ、情報処理機器での着信時には、発信元端末との間の通信路確立後に情報処理機器から連携端末に着信要求を送出して着信処理を行わせた後、上記転送機能を利用して連携端末と通信（通話）させるようにしてもよい。同様に、情報処理機器での発信時には、情報処理機器から発信先端末に発信し、発信先端末との間の通信路確立後に上記転送機能を利用して連携端末と通信（通話）させるようにしてもよい。

【0012】また、接続制御装置の持つ呼の転送機能を利用するために、情報処理機器により、着信時には発信元端末との通信路確立後に、発信時には発信先端末との通信路確立後に、連携端末に対して着信処理または発信処理を行い、しかる後に接続制御装置の転送機能を用いて、発信元端末と連携端末との間（着信時）、または発信先端末と連携端末との間（発信時）で通信が行われるようにしてもよい。

【0013】また、接続制御装置内に、着信した通話を应答せずに指定された端末に転送する機能が用意されている（または用意する）ならば、この接続制御装置に着信した通話（呼）を、情報処理機器と発信元端末との間（着信時）、または情報処理機器と発信先端末（発信時）で通信路が確立する前に、接続制御装置から連携端末に転送して、発信元端末と連携端末との間（着信時）、または発信先端末と連携端末との間（発信時）で通信が行われるようにしてもよい。

【0014】また、接続制御装置内に、通信端末及び当該端末と連携する情報処理機器との対応情報が登録される管理テーブルを用意するならば、発信元端末からの発信要求が接続制御装置に着信した場合、当該発信要求で指定される着信先の情報に基づいて管理テーブルを参照することで、着信先の連携端末と対応する情報処理機器

を特定して、当該端末及び情報処理機器の双方に接続制御装置から着信要求を送出し、当該端末から接続制御装置に回答が返されることにより、発信元端末と連携端末との間で通信を行わせ、更に接続制御装置からの着信要求を受けて情報処理機器により当該要求に基づく表示サービスを行うようにすることも可能である。

【0015】なお、以上の通信端末・情報処理機器連携方法に係る本発明は、コンピュータに当該発明に相当する手順を実行させるための（或いはコンピュータを当該発明に相当する各手段として機能させるための、或いはコンピュータに当該発明に相当する機能を実現させるための）プログラム（連携プログラム）を記憶したコンピュータ読み取り可能な記憶媒体に係る発明としても成立し、当該プログラム自体に係る発明としても成立する。また本発明は、上記通信端末・情報処理機器連携方法を適用する通信システムの発明としても成立する。

【0016】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態につき図面を参照して説明する。

【0017】図1は本発明の一実施形態に係る通信システムのシステム構成図である。同図において、LAN11は、所定の通信プロトコル、例えばTCP/IPプロトコルを適用するIPネットワークである。LAN11には、接続制御装置12、IP電話機13-1~13-n、及びパーソナルコンピュータ（以下、PCと称する）14-1~14-nが接続されている。

【0018】接続制御装置12は、LAN11に接続されているIP電話機13-1~13-n、PC14-1~14-n等の通信端末からの発信要求、更には後述する公衆網16またはインターネット18に接続されている通信端末からの音声ゲートウェイ15-jまたはルータ17を経由しての発信要求を受け付けて、呼の接続及び転送を含む各種通信サービスを行う。

【0019】IP電話機13-i（ $i=1\sim n$ ）は音声通信を行う通信端末（電話端末）である。IP電話機13-iは、2者接続、保留、転送などの基本機能のみを有し、通信履歴の表示機能及び複数着信機能等は有していないものとする。

【0020】PC14-iは、IP電話機13-i（通信端末）と組をなしており、当該IP電話機13-iと連携して動作することにより、当該電話機13-iにないサービス機能、例えば発信者に関する情報の表示、複数着信の制御などのサービスを実現する。

【0021】このように、PC14-i及びIP電話機13-iとは相互に連携して動作することから、当該PC14-i及びIP電話機13-iを、それぞれ連携PC及び連携端末と呼ぶこともある。IP電話機13-iとPC14-iとの組の群は、グループiを構成している。

【0022】LAN11は、音声ゲートウェイ15-1~15-mを介して公衆網16と接続されている。LAN1

1はまた、ルータ17を介してインターネット18と接続されている。音声ゲートウェイ15-j（ $j=1\sim m$ ）は、公衆網16を流れるLAN11上の端末宛の音声データをパケットに変換して当該LAN11に送出すると共に、LAN11を流れる公衆網16上の端末宛のパケットに含まれている音声データを音声に変換して公衆網16に送出する。ルータ17は、インターネット18を流れるLAN11上の端末宛のデータを当該LAN11に送出し、LAN11を流れるインターネット18上の端末宛のデータを当該インターネット18に送出する。

【0023】図2は接続制御装置12の機能構成を示すブロック図である。接続制御装置12は、LAN11との間で通信を行うためのインタフェース（LANインタフェース）121と、LANインタフェース121を制御する通信ドライバ122と、LAN11に接続された端末との通信を制御する通信制御部123と、LAN11に接続された端末との間の接続制御、及び複数着信の制御を行う接続制御部124とを備えている。接続制御装置12はまた、後述する管理テーブル125を備えている。

【0024】図3（a）はPC14-iの機能構成を示すブロック図である。PC14-iは、LAN11との間で通信を行うためのLANインタフェース141と、LANインタフェース141を制御する通信ドライバ142と、LAN11に接続された（IP電話機13-i以外の）端末との通信を制御する通信制御部143と、自身と連携するIP電話機（連携端末）13-iとの間の接続制御、及び複数着信の制御を行う接続制御部144と、アプリケーション（連携アプリケーション）145と、発信者の名前と発信者が使用する通信端末の（電話番号、内線番号等の端末番号、或いは端末名などの）識別情報との組の群を登録したデータベース（発信者DB）146とを備えている。連携アプリケーション145は、発信者情報を表示する機能と、発信者DB146に基づいて発信先候補の一覧を表示する機能と、当該一覧からの利用者操作に従って発信先を選択して発信する機能とを有する。なお、複数の通信端末が1つのグループを構成する場合、発信者DB146には、その複数の通信端末の各々の発信者名とそのグループに共通の識別情報との組が登録されることもある。

【0025】PC14-iはまた、自身と連携するIP電話機13-iに割り当てられている識別情報（端末番号、例えば内線番号、または端末名）を登録した連携端末登録部147を備えている。

【0026】PC14-i内の少なくとも通信制御部143及び接続制御部144はCD-ROM等の記憶媒体148に記憶された連携プログラムをPC14-iにインストールして当該PC14-iにて実行することにより実現される。なお、このプログラムがLAN11を介して転

10

20

30

40

50

送されてPC14-iにインストール（ダウンロード）されたものであっても構わない。

【0027】次に、図1のシステムにおける動作を、LAN11に接続されているIP電話機、マルチメディア端末等の通信端末が発信元となった場合を例に、図4のシーケンスチャートを参照して説明する。ここでは、H.323プロトコルの制御信号を用いるものとする。H.323プロトコルは、LAN11上で音声、映像などのマルチメディア通信を行うための、ITU-T (International Telecommunications Union Telecommunication Standardization Sector) 勧告で規定されたプロトコルである。なお、H.323プロトコル以外のプロトコルでも、そのプロトコルの処理機能を通信制御部（接続制御装置12内の通信制御部123、PC14-i内の通信制御部143等）に持たせることで対応可能である。

【0028】今、LAN11に接続されているIP電話機、マルチメディア端末等の通信端末での発信操作により、当該通信端末が発信元端末となって、LAN11上のグループnに属するIP電話機13-nを呼び出すための第1のSETUP（呼設定）要求が送出されたものとする。このSETUP要求は、グループnを指定する着情報、即ちグループnに属する任意のIP電話機13-nを着信先として指定する着情報と、発信元端末を識別する発信元識別情報（発番号等）と、転送情報とを含んでいる。発信元端末からの第1のSETUP要求は接続制御装置12により受信される（ステップS1）。

【0029】接続制御装置12は、発信元端末からの第1のSETUP要求（発信要求）を受信すると、当該SETUP要求に含まれている着情報に基づいて着信先端末を選択し、その着信先端末に第2のSETUP要求（着信要求）を送出する（ステップS2）。この接続制御装置12による第2のSETUP要求送出の詳細は次の通りである。

【0030】まず接続制御装置12は、図2に示した管理テーブル125を備えている。この管理テーブル125には、LAN11に接続されている通信端末のグループi（i=1~n）毎に、そのグループiを示すグループ識別情報（グループ番号またはグループ名）と、そのグループiに属する各IP電話機13-i（通信端末）にそれぞれ割り当てられている識別情報（電話番号、例えば内線番号、または端末名）と、そのグループiに属する各PC14-iにそれぞれ割り当てられている識別情報（例えばPC名）とが登録される。

【0031】接続制御装置12内の接続制御部124は、第1のSETUP要求に含まれている着情報が、この例のようにグループnを表している場合、そのグループnの識別情報により管理テーブル125を参照する。そして接続制御装置12内の接続制御部124は、グループnに属する全てのPC14-nを着信先端末として選

択する。接続制御装置12内の通信制御部123は、接続制御部124によって選択された全PC14-n（着信先端末）に対し、通信ドライバ122及びLANインタフェース121を介して第2のSETUP要求を送出する。このSETUP要求には、着信先端末としてPC14-nを指定する着情報が含まれると共に、上記第1のSETUP要求に含まれていた発信元識別情報（発番号等）及び転送情報が含まれている。

【0032】なお、第1のSETUP要求に含まれている着情報により、グループnではなくて、当該グループに属する特定のIP電話機13-nが指定されている場合には、接続制御部124は次のように動作する。即ち接続制御部124は、第1のSETUP要求で指定された特定のIP電話機13-nの識別情報により管理テーブル125を参照することで、当該IP電話機（連携端末）13-nと組をなす連携PC14-nを特定し、そのPC14-nに対してのみSETUP要求を送出する。

【0033】PC（連携PC）14-nは、接続制御装置12から送出された自身宛のSETUP要求を受信する（ステップS3）。この受信SETUP要求に含まれている発信元識別情報（発番号等）及び転送情報等は、連携PC14-n内の連携アプリケーション145に通知される。この連携アプリケーション145により、発信元の表示、着信履歴の記録等が行われる。また、連携PC14-n内の接続制御部144は、連携端末登録部147を参照して、当該連携端末登録部147に登録されている連携端末、即ちIP電話機13-nを特定し、そのIP電話機13-nに対して第3のSETUP要求（着信要求）を送出する（ステップS4）。なお、PC14-nが、複数の発信元端末からの要求に基づいて接続制御装置12から送出される複数のSETUP要求を着信した場合には、即ち複数着信の場合には、応答先となる発信元端末を選択した後に、IP電話機13-nに対して第3のSETUP要求を送出すればよい。

【0034】IP電話機（連携端末）13-nは、連携PC14-nからの第3のSETUP要求を受信する（ステップS5）。するとIP電話機（連携端末）13-nは、呼び出し音を鳴らすなどして利用者に着信を通知する。そしてIP電話機（連携端末）13-nは、利用者によって受話器が取られるなどの応答操作が行われると、第3のSETUP要求の発信元である連携PC14-nにCONNECT信号（接続応答信号）を送出する（ステップS6）。なお、H.323プロトコルでは、呼び出し中を示すALERT信号の規定があるが、本発明に直接関係しないため本実施形態では省略されている。

【0035】連携PC14-nは、IP電話機（連携端末）13-nからのCONNECT信号を受信する（ステップS7）。すると連携PC14-nは、接続制御装置12にCONNECT信号を送出する（ステップS8）。

【0036】接続制御装置12は、連携PC14-nから

のCONNECT信号を受信する(ステップS9)。すると接続制御装置12は、発信元端末に対してCONNECT信号を送出する(ステップS10)。また接続制御装置12は、グループnに属する複数のPC14-nのうち、受信したCONNECT信号の送出元を除くPC14-nに対して、DISCONNECT(非接続)信号を送出する。

【0037】次に、発信元端末と連携PC14-nとの間で音声信号を通信するために、音声通信路(音声チャネル)を確立する処理が行われる(ステップS11)。この処理は、音声信号の通信(つまり通話)に適用する音声の符号化方式、パケットサイズなどを取り決めるための折衝(ネゴシエーション)を含む。同様に、連携PC14-nとIP電話機(連携端末)13-nの間でも、音声通信路確立のための処理が行われる(ステップS12)。

【0038】以上の音声通信路確立処理の後、連携PC14-nは、当該処理でIP電話機(連携端末)13-nから送出された音声通信のための音声通信路情報(音声通信のためのポート番号を有する音声チャネル情報)を発信元端末に送出する(ステップS13)。同様に連携PC14-nは、発信元端末から送出された音声通信のための音声通信路情報をIP電話機(連携端末)13-nに送出する(ステップS14)。

【0039】このステップS13及びS14の処理により、発信元端末の音声通信の相手が連携PC14-nからIP電話機(連携端末)13-nに、IP電話機(連携端末)13-nの音声通信の相手が連携PC14-nから発信元端末に、それぞれ変更される。この結果、発信元端末とIP電話機(連携端末)13-nとの間で音声パケットによる音声通信が行われる(ステップS15)。

【0040】以上の説明では、ステップS13及びS14の処理で連携PC14-nからそれぞれ発信元端末及びIP電話機(連携端末)13-nに音声通信路情報を送出することにより、発信元端末とIP電話機(連携端末)13-nとの間で直接音声パケットによる音声通信が行われる場合について説明したが、これに限るものではない。例えば、ステップS13及びS14を行わずに、発信元端末とIP電話機(連携端末)13-nとの間の音声通信を連携PC14-nが中継して行うようにしても構わない。この場合、連携PC14-nは、発信元端末から当該PC14-nに送出される音声パケットを当該PC14-nで一旦受信した後、その受信パケットをIP電話機(連携端末)13-nに送出し、またIP電話機(連携端末)13-nから当該PC14-nに送出される音声パケットを当該PC14-nで一旦受信した後、その受信パケットを発信元端末に送出すればよい。

【0041】次に、図1のシステムにおける動作を、連携PC、例えばPC14-nでの利用者操作により、LAN11上の通信端末が発信先端末として選択された場合

を例に、図5のシーケンスチャートを参照して説明する。

【0042】今、連携PC14-nの連携アプリケーション145により発信者DB146に基づいて発信先候補の一覧が画面表示され、その発信先一覧から利用者の操作により、発信先端末が選択されたものとする。この場合、連携PC14-n内の接続制御部144の制御により、発信のための第1のSETUP要求(発信要求)が接続制御装置12に送出される(ステップS20)。

【0043】接続制御装置12は、連携PC14-nからの発信のための第1のSETUP要求を受信する(ステップS21)。すると接続制御装置12は、受信した第1のSETUP要求に含まれている着情報に基づいて発信先(発信先端末)を決定し、その発信先に第2のSETUP要求(発信要求)を送出する(ステップS22)。この第2のSETUP要求は当該要求で指定される発信先(発信先端末)で受信される(ステップS23)。

【0044】発信先端末は接続制御装置12からの第2のSETUP要求を受信すると、呼び出し音を鳴らすなどして利用者に着信を通知する。そして発信先端末は、受話器が取られるなどの応答操作が行われると、接続制御装置12にCONNECT信号を送出する(ステップS24)。なお、H.323プロトコルでは、呼び出し中を示すALERT信号の規定があるが、本実施形態では省略されている。

【0045】接続制御装置12は発信先端末からのCONNECT信号を受信する(ステップS25)。すると接続制御装置12は、発信元の連携PC14-nにCONNECT信号を送出する(ステップS26)。この接続制御装置12からのCONNECT信号はPC14-nで受信される(ステップS27)。

【0046】連携PC14-nは接続制御装置12からのCONNECT信号を受信すると、連携端末登録部147を参照して、当該連携端末登録部147に登録されている連携端末、即ちIP電話機13-nを特定し、そのIP電話機13-nに対して第3のSETUP要求を送出する(ステップS28)。なお、このIP電話機13-nに対する第3のSETUP要求の送出タイミングは、発信先端末からの応答後に限らず、例えば、発信先端末に対する発信処理(第1のSETUP要求の送出)と同時に、或いは発信先端末の呼び出し中(第1のSETUP要求の送出後から発信先端末からの応答までの間)であっても構わない。

【0047】IP電話機(連携端末)13-nは、連携PC14-nからの第3のSETUP要求を受信する(ステップS29)。するとIP電話機(連携端末)13-nは、呼び出し音を鳴らすなどして利用者に着信を通知する。そしてIP電話機(連携端末)13-nは、受話器が取られるなどの応答操作が行われると、発信元の連携I

P 電話機 13-n に CONNECT 信号を送出する (ステップ S30)。

【0048】 連携 PC 14-n は IP 電話機 (連携端末) 13-n からの CONNECT 信号を受信する (ステップ S31)。すると、発信先端末と連携 PC 14-n との間で音声通信路を確立する処理が行われる (ステップ S32)。同様に、連携 PC 14-n と IP 電話機 (連携端末) 13-n との間でも、音声通信路確立のための処理が行われる (ステップ S33)。

【0049】 以上の音声通信路確立処理の後、連携 PC 14-n は、当該処理で IP 電話機 (連携端末) 13-n から送出された音声通信路情報を発信先端末に送出する (ステップ S34)。発信先端末は、この連携 PC 14-n からの音声通信路情報を受信する (ステップ S35)。同様に連携 PC 14-n は、発信先端末から送出された音声通信路情報を IP 電話機 (連携端末) 13-n に送出する (ステップ S36)。IP 電話機 (連携端末) 13-n は、この連携 PC 14-n からの音声通信路情報を受信する (ステップ S37)。

【0050】 このステップ S34~S37 の処理により、IP 電話機 (連携端末) 13-n の音声通信の相手が連携 PC 14-n から発信先端末に、発信先端末の音声通信の相手が連携 PC 14-n から IP 電話機 (連携端末) 13-n に、それぞれ変更される。この結果、IP 電話機 (連携端末) 13-n と発信先端末との間で音声パケットによる音声通信が行われる (ステップ S38)。

【0051】 以上の説明では、ステップ S34~S37 の処理で連携 PC 14-n からそれぞれ発信先端末及び IP 電話機 (連携端末) 13-n に音声通信路情報を送出することにより、IP 電話機 (連携端末) 13-n と発信先端末との間で直接音声パケットによる音声通信が行われる場合について説明したが、これに限るものではない。例えば、ステップ S34~S37 を行わずに、IP 電話機 (連携端末) 13-n と発信先端末との間の音声通信を連携 PC 14-n が中継して行うようにしても構わない。この場合、連携 PC 14-n は、IP 電話機 (連携端末) 13-n から当該 PC 14-n に送出される音声パケットを一旦受信して発信先端末に送出し、発信先端末から当該 PC 14-n に送出される音声パケットを一旦受信して IP 電話機 (連携端末) 13-n に送出すればよい。

【0052】 【変形例】 次に、図 4 のシーケンスチャートの例と同様に、LAN 11 上の通信端末が発信元となった場合の動作の変形例について、図 6 のシーケンスチャートを参照して説明する。この変形例の特徴は、PC 14-i (14-n) の転送機能を利用している点にある。

【0053】 今、LAN 11 に接続されている IP 電話機、マルチメディア端末等の通信端末での発信操作により、当該通信端末が発信元端末となって、第 1 の SETUP 要求 (発信要求) が送出されたものとする (ステップ S40)。この発信元端末からの第 1 の SETUP 要

求は接続制御装置 12 により受信される (ステップ S41)。

【0054】 接続制御装置 12 は、発信元端末からの第 1 の SETUP 要求を受信すると、当該 SETUP 要求に含まれている着情報に基づいて着信先端末 (ここでは PC 14-n) を選択し、その着信先端末に第 2 の SETUP 要求 (着信要求) を送出する (ステップ S42)。

【0055】 連携 PC 14-n は、接続制御装置 12 から送出された自身宛の SETUP 要求を受信する (ステップ S43)。この受信 SETUP 要求に含まれている発信元識別情報 (発番号等) 及び転送情報等は、連携 PC 14-n 内の連携アプリケーション 145 に通知され、発信元の表示、着信履歴の記録等に用いられる。ここまでの動作は、図 4 のシーケンスチャートの例と同様である。

【0056】 連携 PC 14-n は、接続制御装置 12 からの SETUP 要求の受信時に、発信元識別情報及び転送情報等を連携アプリケーション 145 に通知した結果、利用者の操作に伴って当該連携アプリケーション 145 から応答が返されると、図 4 のシーケンスチャートの例とは異なって接続制御を行わずに、接続制御装置 12 に対して CONNECT 信号を送出する (ステップ S44)。

【0057】 接続制御装置 12 は連携 PC 14-n からの CONNECT 信号を受信する (ステップ S45)。すると接続制御装置 12 内の接続制御部 124 は、発信元端末に対して CONNECT 信号を送出する (ステップ S46)。この接続制御装置 12 からの CONNECT 信号は発信元端末で受信される (ステップ S47)。

【0058】 発信元端末は、接続制御装置 12 からの CONNECT 信号を受信すると、当該 CONNECT 信号の元々の発行元である連携 PC 14-n との間で、その発信元端末と連携 PC 14-n との間の音声信号通信のための音声通信路確立処理を行う (ステップ S48)。この処理により、連携 PC 14-n と発信元端末とは通信 (通話) 中となる (ステップ S49)。

【0059】 連携 PC 14-n は発信元端末との間で通信中となると、連携端末である IP 電話機 13-n に通話を転送する処理を行うため、当該 IP 電話機 (連携端末) 13-n に対して SETUP 要求 (着信要求) を送出する (ステップ S50)。IP 電話機 (連携端末) 13-n は連携 PC 14-n からの SETUP 要求を受信する (ステップ S51)。すると IP 電話機 (連携端末) 13-n は、呼び出し音を鳴らすなどして利用者に着信を通知する。そして IP 電話機 (連携端末) 13-n は、受話器が取られるなどの応答操作が行われると、受信した SETUP 要求の発行元の連携 PC 14-n に CONNECT 信号を送出する (ステップ S52)。なお、H. 323 プロトコルでは、呼び出し中を示す ALERT 信号の規定があるが、本実施形態では省略されている。

【0060】 連携PC14-nはIP電話機（連携端末）13-nからのCONNECT信号を受信する（ステップS53）。すると連携PC14-nは、IP電話機（連携端末）13-nとの間で音声通信路を確立する処理を起動する（ステップS54）。これにより、連携PC14-nとIP電話機（連携端末）13-nとは通信（通話）中となる（ステップS55）。

【0061】 連携PC14-nはIP電話機（連携端末）13-nとの間で通信中となると、IP電話機（連携端末）13-nと発信元端末の間で通話を行わせるために、当該発信元端末に連携PC14-nからIP電話機（連携端末）13-nへの通話（呼）の転送要求を送出する（ステップS56）。この転送要求は発信元端末で受信される（ステップS57）。

【0062】 発信元端末は連携PC14-nからの転送要求を受信すると、転送のために、IP電話機（連携端末）13-nに対してSETUP要求を送出する（ステップS58）。このSETUP要求はIP電話機（連携端末）13-nで受信される（ステップS59）。

【0063】 IP電話機（連携端末）13-nは発信元端末からのSETUP要求を受信すると、発信元端末にCONNECT信号を送出する（ステップS60）。このCONNECT信号は発信元端末で受信される（ステップS61）。すると発信元端末は、IP電話機（連携端末）13-nとの間で音声通信路確立処理を行う（ステップS62）。この結果、発信元端末は連携PC14-nとの間の通話を切断し、IP電話機（連携端末）13-nもまた連携PC14-nとの間の通話を切断する。これにより、IP電話機（連携端末）13-nと発信元端末とは通信（通話）中となる（ステップS63）。

【0064】 以上、図4のシーケンスチャートの例のように、LAN11上のIP電話機、マルチメディア端末等の通信端末から発信する場合の動作の変形例について、図6のシーケンスチャートを参照して説明した。

【0065】 図7は、図5のシーケンスチャートの例と同様に、連携PC14-nから発信する場合の動作の変形例を示すシーケンスチャートである。この変形例の特徴は、PC14-i（14-1～14-n）の転送機能を利用している点にある。

【0066】 図7のシーケンスチャートの示す手順は、図6のシーケンスチャートの示す手順とほぼ同様である。図7中のステップS70～S93は、それぞれ図6中のステップS40～S63に対応し、そのうちのステップS78～S93は、それぞれ図6中のステップS48～S63に一致する。一方、図7中のステップS70～S77は、対応する図6中のステップS40～S47とは異なるものの、それぞれ図5中のステップS20～S27に一致する。したがって、図6のシーケンスチャートの詳細については説明を省略する。

【0067】 なお、図6及び図7のシーケンスチャート

の例では、転送処理を連携PC14-i（14-n）の転送機能により行う場合について説明したが、これに限るものではない。例えば、接続制御装置12の転送機能により転送処理を実行することも可能である。特に、接続制御装置12が、当該接続制御装置12に着信した通話に応答せずに、その通話を指定された端末に転送する転送機能を有している場合には、連携PC14-i（14-n）と発信元端末または発信先端末との間で通信路（通話）が確立する前に、接続制御装置12により発信元端末または発信先端末に対して連携端末への通話転送を要求して、発信元端末または発信先端末と連携端末との間で通信させることができる。

【0068】 また、連携PC14-i（14-n）の接続制御部144による接続制御を、接続制御装置12の接続制御部124により実行させることも可能である。この場合、図3（a）に示すPC14-iから、図3（b）に示すように、接続制御部144及び連携端末登録部147を不要とすることが可能となる。但し、接続制御装置12には、LAN11上の各PC14-i毎に、当該PC14-iの識別情報と当該PC14-iと連携するIP電話機（連携端末）13-iの識別情報とを登録した連携PC-連携端末登録部を設ける必要がある。ここでは、接続制御装置12を次のように構成することができる。即ち接続制御装置12は、着信があった場合、連携PC14-i（14-n）だけでなく、当該PC14-i（14-n）と連携するIP電話機（連携端末）13-i（13-n）にも着信要求を送出する。これによりIP電話機（連携端末）13-i（13-n）が応答することで、当該IP電話機（連携端末）13-i（13-n）と発信元端末または発信先端末とで通信することができる。

【0069】 この他に、図3（a）の構成のPC14-iに、接続制御部124の機能を使用するか否かを利用者の操作に応じて選択する機能を持たせることにより、等価的に図3（b）の構成のPC14-iを実現することも可能である。

【0070】 また、IP電話機13-i及びPC14-iの組の群をコールセンターに配置した場合であれば、PC14-iでは、着信履歴だけでなく、顧客との対応項目（問い合わせ項目）など顧客情報を記録することも可能である。

【0071】 また上記実施形態では、PC（情報処理機器）と連携する通信端末がIP電話機である場合について説明したが、マルチメディア端末などIP電話機以外の通信端末でも同様に適用可能である。また、LAN11とは別の通信回線を用意し、音声通信路（音声チャネル）は、当該通信回線上に確保するようにしてもよい。

【0072】 なお、本発明は、上記実施形態に限定されるものではなく、実施段階ではその要旨を逸脱しない範囲で種々に変形することが可能である。更に、上記実施形態には種々の段階の発明が含まれており、開示される

複数の構成要件における適宜な組み合わせにより種々の発明が抽出され得る。例えば、実施形態に示される全構成要件から幾つかの構成要件が削除されても、発明が解決しようとする課題の欄で述べた課題が解決でき、発明の効果の欄で述べられている効果が得られる場合には、この構成要件が削除された構成が発明として抽出され得る。

【0073】

【発明の効果】以上詳述したように本発明によれば、ネットワークに接続して使用される電話端末、マルチメディア端末等の通信端末とパーソナルコンピュータ（PC）等の情報処理機器とを連携させることができるため、通信端末にはないサービス機能を簡単に提供できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態に係る通信システムのシステム構成図。

【図2】図1中の接続制御装置12の機能構成を示すブロック図。

【図3】図1中のPC14-iの機能構成を示すブロック図

【図4】LAN11上の通信端末が発信元となった場合

の動作を説明するためのシーケンスチャート。

【図5】LAN11上の通信端末が発信先端末として選択された場合の動作を説明するためのシーケンスチャート。

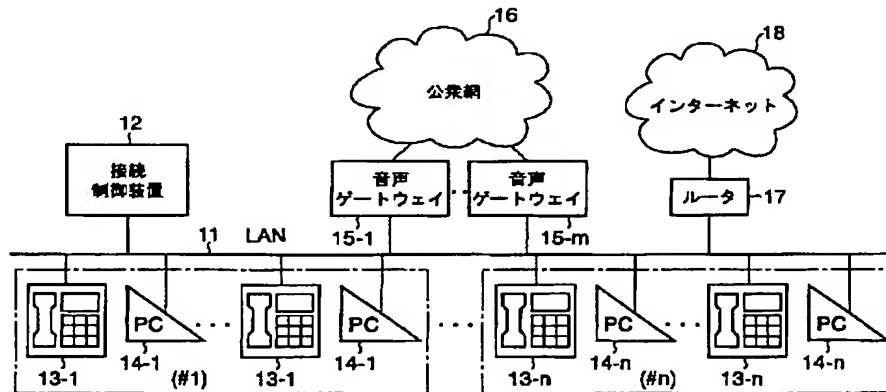
【図6】LAN11上の通信端末が発信元となった場合の変形例を説明するためのシーケンスチャート。

【図7】LAN11上の通信端末が発信先端末として選択された場合の変形例を説明するためのシーケンスチャート。

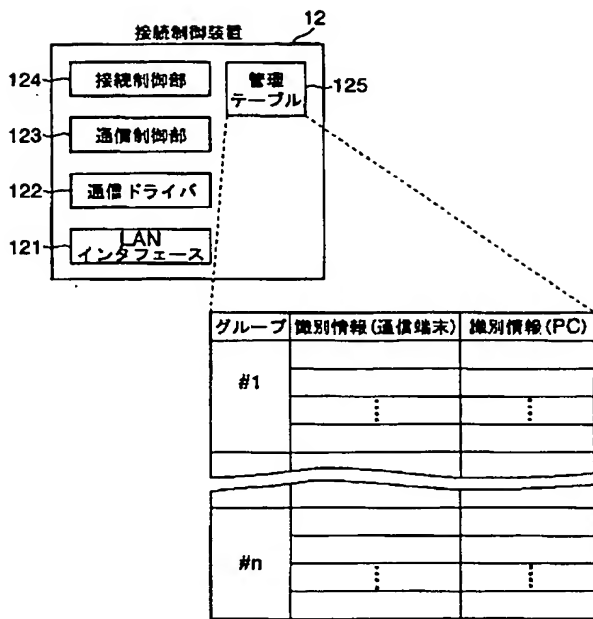
【符号の説明】

- 11…LAN（ネットワーク）
- 12…接続制御装置
- 13-1～13-n…IP電話機（通信端末）
- 14-1～14-n, 14-i…PC（パーソナルコンピュータ、情報処理機器）
- 123, 143…通信制御部
- 124, 144…接続制御部
- 125…管理テーブル
- 145…連携アプリケーション
- 146…発信者DB（発信者データベース）
- 147…連携端末登録部
- 148…記憶媒体

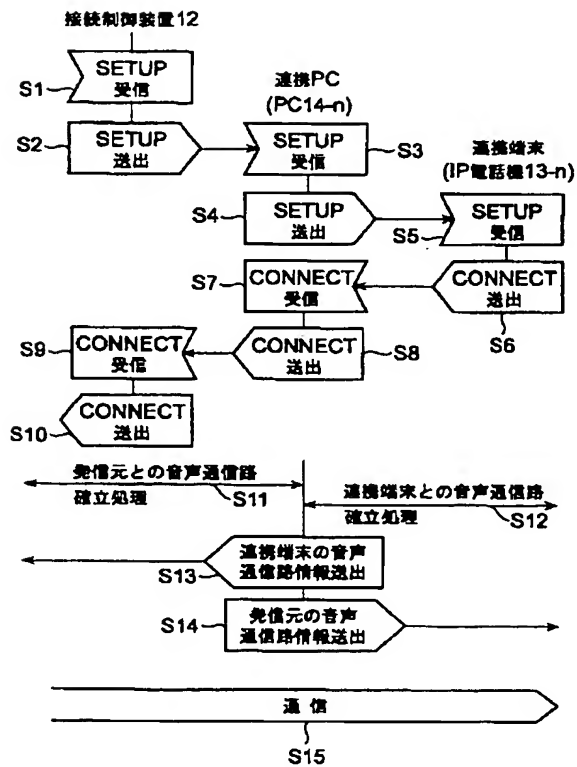
【図1】



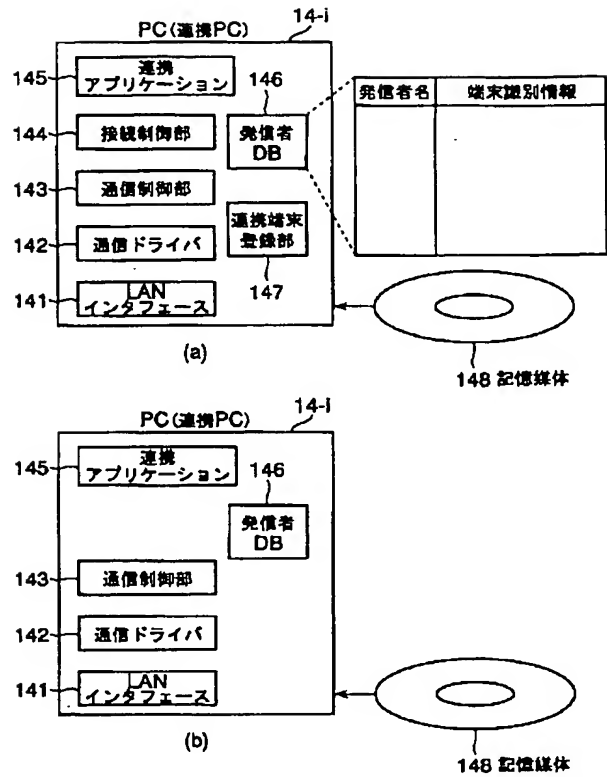
【図 2】



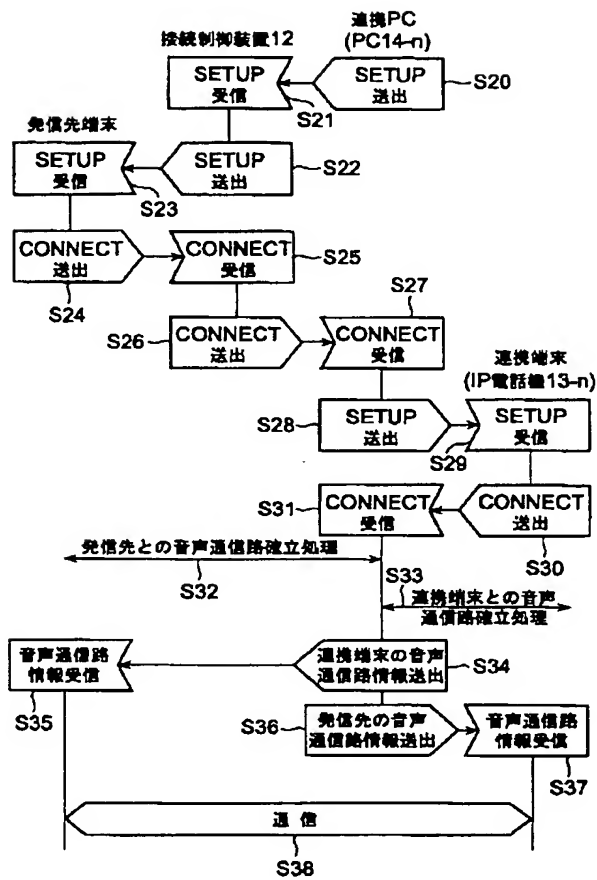
【図 4】



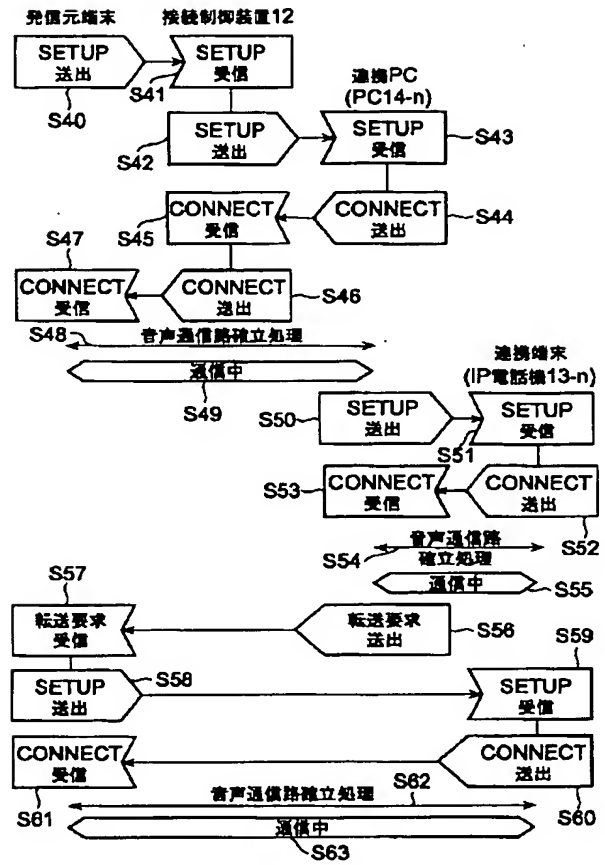
【図 3】



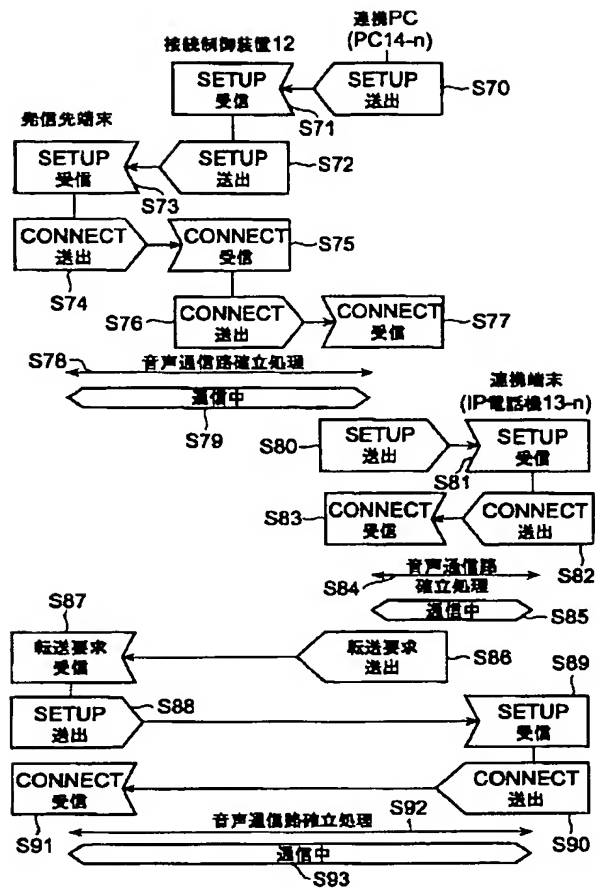
【図 5】



【図 6】



【図7】



フロントページの続き

(51) Int. Cl.⁷

H 0 4 M 11/00

識別記号

3 0 3

F I

H 0 4 M 11/00

テーマコード(参考)

3 0 3

F ターム(参考) 5K015 AF05 AF08
 5K024 AA75 AA76 CC01 CC10 GG01
 GG05
 5K030 GA16 HA08 HB01 HB21 HC02
 JT01 JT03 KA01 KA04 KA05
 LB02 LD17 LE11
 5K051 AA05 BB01 BB02 CC01 CC02
 DD12 DD13 EE01 EE02 FF01
 FF06 FF07 GG03 HH27 JJ02
 JJ12 JJ13 JJ14
 5K101 KK16 KK17 LL01 LL03 LL05
 NN03 NN18 NN21 NN34 RR11
 SS07 SS08 TT06 UU16